

Original document

Method and device for dosing of a fluid substance from a supply container.

Publication

EP0501365 (A2)

number:

Publication

Classification:

1992-09-02

date:

Inventor(s): LASKOWSKI SIGISMUND [DE]

Applicant(s): LASKOWSKI SIGISMUND [DE]

- international: G01F11/12; G01F11/20; G01F11/28; G01F15/00;

G01F11/00; G01F11/10; G01F15/00;

(IPC1-7): G01F11/28

- European: <u>G01F11/12</u>; <u>G01F11/20</u>; <u>G01F11/28</u>; <u>G01F15/00C</u>

Application EP19920103044 19920224

number:

Priority

DE19914105939 19910226

number(s):

E DE4105020

Also published as:

EP0501365 (A3)

DE4105939 (A1)

Cited documents:

E EP0329532 (A1)

FR2414323 (A1)

US3190497 (A)

WO8102094 (A1)

View INPADOC patent family

View list of citing documents

View document in the European Register -

Abstract of EP 0501365 (A2)

The invention relates to a process and a device for dosing of fluid substances from a supply container, by which the dosing of the substance to be supplied takes place by means of a flexurally resilient pouring part arranged underneath the container, in which a measuring space lying between two pinch points is formed by pivoting, bending or the like of the pouring part, the outlet opening of which measuring space in the region of the first pinch point does not open until the through flow channel in the region of the second pinch point to the supply container is closed.

The EPO does not accept any responsibility for the accuracy of data and information originating from other authorities than the EPO; in particular, the EPO does not guarantee that they are complete, up-to-date or fit for specific purposes. Description of EP 0501365 (A2)

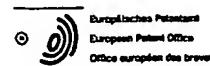
Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Dosieren von flüssigen Substanzen aus einem Spendegutbehälter.

Translate this text

Reim I Imana mit medizinischen aiftigen oder umweltgefährdend

Beim Umgang mit medizinischen, giftigen oder umweltgefährdenden Substanzen bedarf es einer genauen und sicheren Dosierung.

Zum Zwecke solcher Dosiervorgänge sind Vorrichtungen bekannt, bei welchen ein Messraum über einen Verbindungskanal mit einem Spendebehälter verbindbar sind, wobei beispielsweise ein Kolben innerhalb des Messraums angeordnet ist und somit durch Verfahren des Kolbens das Volumen des



@ VeröftenBichungsressner: 0 501 365 A2

Θ Anneklersenner: \$2103044.1

@ eq. CA. GO1F 11/28

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Annekletag 3L02.53

3

501

0

습

(a) Private 28.02.91 (CE 410033)

02.03.82 Pubseithtati 9206

 Benerole Vertragsstreters AT SECH DE ES FR CO IT UNL SE Assestia: Laskowski, Sigismund Kalkstackerstrasse 127

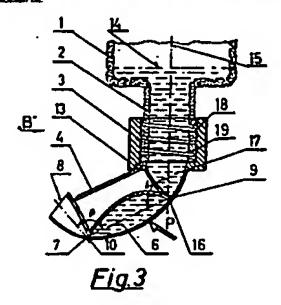
@ Erfoder: Lestowati, Sightment Kalletacteratrasse 127 W-6700 Ladwigsdudan/Rhain(DE)

W-6700 Lucketgshatan/fithein(DE)

Version: Rutzal, Gertiard, Dr. Beckscheitner Strasse Me W-6000 Marydroka 1(DE)

Yartahran und Yoritching zun Docteren von fürstigen Substanzen mis einem Apendagurbehälter.

Die Erfändung betrifft ein Verfahren und eine Vorsichtung aum Doeleren von Ebzeigen Babstanzen aus einem Roundequibehüller mit dem (der) mitses eines enterhalb des Behüllers angeordwaten, blegeetestechen Ausgaltato de Conienno des foendecido estats, in dem durch Schweden, Biegen ador despletium des Ausgulfalle eis, zwisches zwei Quetischstellen liegender Mediterm gebildet wird, dessen Aussitzsfähung im Bereich der grapp Chartachsteile gest öffret, melleben der Durchströmkennt im Bereich der zweiten Gentschemile zum Spendebehälter geechlomen ist.



Russ Russ (LFQ Systems Services

EP 0 601 365 A2

mit einem Außergewirde 19 verseten ist, ist die erlinkungsgemüße Doeler und Ausgeberrichtung autgeschraubt, die wie tolgt ausgebildet ist:

Es lat ein biogretastaches Ausgeball 5 vorgesehen, das en seinem zum Spendegulbehälter † bitmelsen-8 Gestattsicheit auf des Sperdegesbefähre 1 bzw. dessen Halb 2 malgeschraubt. Hier bzonent etsch jeden andere quelorate Arachàdhal in Fraga, das entoprestant den Verhälbissen des Spendagschahlitere

Nature clara Associational 3 let des Ausgestiell 5 in contrare Telliberaiche gegliedent. Vorteillesterveite berett die Gledeung aus einem Vorzum 17, einem Meditarm B und albem Ausgelbereich B. Der se Maliraum & let zwischen ders Vorraum 17 und dem Ausgulfeilbereich & angeordnet, wobei die Abgressung disth die Quitzchlippen B und 10 erfolgt. Diese Quitzchlippen B und 10 werden wiedenum durch Erectelbrungen oder Verfüngungen 18 bzw. 7 des vorzugswebe röhrenförmigen Ausgustielts 5 gebildet. Je mech Stallung des Ausgusteils & befordet sich im Bereich der Queterbilippen B und 10 alle Durchstömkanst

12 from eine Austrafferen 11, die jeweils in Sper- oder Freigebeckeitung problomiet steck. Die bier in tz Figur 1 ausgewilde Ausgangsstellung wird durch eine Chiterastrebe 4 fidert, die Im Punkt 13 im Bereich des AnachtubsDctes 13 und en Ausgulbeibereich 8 belestigt ist. Die Lilinge der Distanzatrebe 4 ist derert gewählt, das eine Bedägung, sies eine Kratskrukfoung der Ausgustalbereich 8 derert abgevörlich wird, del die Quetachlique IO, begünstigt durch die Einschelbung tzw. Verfüngung 7 deren eingebricht ist, daß de Austradürung 11 (siebe Piger 6) gespert ist. Dei deser Ausgesprateilung, bei der durch Abbeichen

27 des Ausgefielbereiches 8 die Ausritziöltnung 11 gespent ist, ist der Derchabdinkanst 12 im Bereich der Qualitatificos B bare, der Electrichusg/VerDregung 18 geöttnet, an daß das Spendaget 14 ace dem Spendegerbeitäter 1 durch den Vortezin 17 in den Meditern 8 einfliefen bitch.

Die Figur 3 zeigt einen Quencheit durch eine Zwischerszellung der erfindungsgemäßen Vorsicherg und die Figur 4 eine Ansicht aus der in Figur 3 angedecteten Richtung B.

as Anhand dur in Figures 3 and 4 wird man die zweite Phase des erfindungsgetellen Vertahrens beschrieben: Durch die Krabeleultung, die synbolisch ein dem Pfell P durgestrellt ist, wird das Ausgolisell 5 derert abgelericht, das der Mehraum & vom Vormen 17 Künnigkeitsdicht gespert wird. Eberbills alse Künnigkeitsclicitie Sparre legt is Bereich der Custochilippe 10 von Durch die Custochilippen B und 10 wird allen

achieuseneriig der Mehreum 8 gebildet hzw. von dem Vorrison 17 und dem Ausgalteilbereich 6 abgese grenzi. Cliese Zwischensburden eind durch die Ausbildung der Distanzahnde 4, ein bereits zower geschiedert, begünstigt, as das die Wriseksallung & und die Wicksbistellung e das Ausgulitalis S bzw. deren Qualitatiques 8 und 10 ein Einzichnen des Sperchgutes 14 tarv. ein Ausfleiten desselben im Dereich des Anspekialbereiches 8 wertieden. Er ist sonit die Phose der wolden Doeierung des Spandagutes erfolgt.

Do Figur & zeig eine Azeigt mes der in Figur & angedeutsten Richtung C und die Figur & einen Quantitation durch de estatutação provides Vontateuros. Antenda des Pigures \$ und 8 militar des desta Phone des erfrebergreistellen Verbrenn beschrieber:

In dessen AusDausysbeispiel with durch das Walterbausgen des Ausgulfaites S, argedietes darch die Kalbictarry des Pleins P, das Auspulleil S in rehezu einer recteuintägen Stefung (Meks) a) zur Actes 15 des Spendiguiteisberg gebrucht, es daß im Bereich der Contachtique 9 die Klasigkeitsdichte Spene zwiechen Madicaum 8 und Vorzage 17 erhalten blebt. Jedoch wird durch die Diszusztrabe 4 begünnigt, die Abbeichung im Bereich der Gestschippe 10 tzw. der Brachstrang 7 aufgefoben, es daß die Ausbichöb-

cump 11 its Australitareich 8 teilgegeben wird und das doeiene Spendages Ireigageben wird. Mit dem erlandungsgemäßen Verlahren und der erlandungsgemäßen Vorriczeung zur Durchführung des Verbirers wird eine este prizise Cosieverg von gittigen, medizinischen oder enderen gleichzebetendelnes den Substanzage genetizatignet, Institutionalere von zu doeierenden Substanzage, die tropiemente anzumenden end, können mit dem empeschigenen Verbrien und der respeschigenen Vorlichung mold und finferton

Daw die apparationere Austromotomes birms beniefe erbnüursprecht auch die Möglichieff, diech de Atorinary mehrary, in Engril bringharen Distresseben, verschieden gewenn Mainfache auszab-SO CHARLETON BELLEVIOLENA

Che Varietton des Medicarrine tare auch durch entsprechende Reduktionsställiche vorgenommen vendan,

che in dans Majragne girggestat tare, patronanes werden The Assessing der Vanistang weigeteb des Beschnüsses verzunte etch Di Spendig-Cint/Dav, bei

dense the Speedson adversariostes and ele-Es tam jettet and de Anneckey Dr unter Deuts contents Banklier in Barachi groups werden, as and the Unitrology are System eight prologoral extremely int.

EP 0 801 353 A2

Die Erfindung bestilb sin Vertatren und eine Vortichung zum Doeleren von füssigen Substanzen aus einem Spendagutbahütter.

Bain Ungang mit medizinischen, giftigen oder utsweitgeführdenden Substanzen bedart es einer persues and sicheren Dosierung.

Zura Zwecke solcher Occilevorglinge sted Vorschungen bekannt, bei welchen ein Meitreum (ber einen Verbickurgsbassi mit einem Spendsberklär verbicktes sind, uchei belopistruelse ein Kolten innettelb des Mischaums argeordnet itt und somit durch Verteitens des Kolberts des Volumen des Mediteutres hadroned with

Aut der DE-DS 39 12 027 ist ein universelles, verstellberes, exektes Ocelenystern für nechgebande und nicht nechgebende Spendebefüller bekannt, bei der des Doeiensbenen nechtliglich legrigiert werden

Dumginganüber liegt der vorflegenden Erfindung die Aufgebe zugrunde, ein Verbitren und eine Vorrichung zu echsiten, mit dem (der) die Doelerung nicht durch eine persönliche Medarbeit des Americans ertoint. sondern diese Doelerung durch werige Handprille des Anwenders ohne Sichtboristig erfolgen bzen.

Diese Aufgabe wird durch ein Vertabsen gemäß des vorgeschlagenen Anspruche 3 und durch eine Vontotang geräß des vorgeschlagenen Angeruchs 4 zur Durchtfrang des Vertahrens gelöst, expel besonders Altsmitten bzw. Ausführungsternen der Erfindung in den Unteranspillichen gekannzelichnet

Es wird erfindungsgemäß ermicht, daß ein beliebiger Spendebehälter, dies kann ein Kanister, eine se Peache oder Dose etc. sein, vorzogeweise em Behilbarkopi oder Ausgielbereich mit der erfordungsgendi-Ben Ausgleif- und Doslenoszicktung bestückt wird.

in einer einfachsten Ausführungsform, bei der der Spendebefülter els Fizsche ausgebildet ist, wird dur Drehverschiel durch die erfindungsgemäße Ausgiel- und Doslervorsichtung ersetzt, die zu diesem Zwecke einen Amstitulteit, mistilikungsgemäß wie der Drahverschalt, aufwelst, und auf den Bahäterheis aufgeas activable while. In Cognition Deliverschief by choos Americalism plant dis verschierener Decisi magabildel, sondern weist beispielsweise einen biegeeksstachen Ausgabiel est, so daß des Spendagut eus dam Spandabahlitar darch das Acachilitasi hindusch is das Acaquitasi sirliman tana. Das Acaquitasi waisi zwei Quetach- oder Kräckstellen auf, von denen in der Ausgergastellung zumindest eine abgeknicht ist. derart, des des Spandagut nicht auslischen igen. Zwischen den beiden Quetschlippen belindet eich der

eigentiche Makraum. Dei einer bevorzigt ausgevellichen Ausgargestaltung ist die ersch Cantrichligen im Bereich der Ausbitziditnung geschlossen und die zweite Quetschlippe im Bereich des Quetschlossende nehe des Spendagsche-Millers geöffnet, so daß das Spendegut engerindert in den Malmum einflieben konn. Derch Schwerken,

Rrichen oder Biegen des Ausgustalles achteit die zwelle Quetachtigen den Durchstritstenel und der as Meditaum ist Erwich einer Schleuse im Bereich des Einströmkanste und der Austritzsöhnung geschlossen. Durch gegebenerfalle Weiterbiegen dus Anschlutzeites oder durch Ölegen in eine endere Achsauerlchlung bielbt der Durchst-Omkaral im Bereich der zweiten Quetschlippe geschlassen und die erzie Quetschlippe im Bereich der Assgleißführung Giltest alch und das goeierte Spendegat eus dem Medinzum kann ausfleden.

Um dans Devegungsstätule zu koordinieren ist een Ausgustell eine Eistenzstrebe engeordnet, die diese er Devegangsabiliste steuert. Das heidt, diese Distanzstrebe zeichnet deller veranzvordich, das durch bie toderte tulinge und Deleutgungspunkte die Abtriktungen en den Quetrokstellenflippen zeitlich dereit stigestimmt werden, das eine Öffnung des Durchströmkenales and erfolgen kann, wenn die Austritsführung

Anhand den beigefügten Zeichnungen, die besondere bevorzegte Austilbnungsbeispiele der Erfindung 4 zaigen, wird diese ram nilher beschieben.

Dated zeigen: Pigur 1 und Figur 2 - die ausgewilbte Ausgengsstellung, bei der der Durchströmkanel im Bereich der zweiten Gustachippe geöffnet und die Austritziöllnung im Bureich der ersten

Quetychlippe geschlossen ist. Figur 3 und Figur 4 eine Zelechenstallung, bei der der Meltraum geschlossen ist, in dem beide Quaterbippen die Austritsüffnung und den Durchstrümkenel aperren.

Figur 5 und Figur 8 die Stellung, bei der das dozierte Spendagus ausfliebes kann, in dem der Durchströmsanel durch die zweite Quetachlippe gespent und die Austritzführung dusth die erste Quetachlippe geliffnet bit.

Figur 1 zeigt einen Querschnitt durch die erfindungem

Me Vorrichtung.

Figur 2 zeigt eine Analcht der Vorrichtung aus der in Figur 1 engedeutsten Richtung A. Anhend den Figuren 1 und 2 wird die erste Phase des erlindungsgemäßen Verfahrenz bezuhrleben.

Zu erbermen ist ein Spendegetbehälter 1 in Form einer Plasche. Im Bereich des Plaschenfeltes 2, der

EP 0 501 365 A2

Bezugszeichenliste

```
1 Spendegutbehälter
2 Flaschenhals
3 Anschlußtell
4 Distanzstrebe oder dergleichen
5 Ausgustell
6 Refraum
7 Einschnürung (von 10)
8 Ausquâbereich
```

9 Quetschlippe 10 Quetschlippe

11 Austrittsöffaung 12 Durchströmkanal

13 Befestigungsstelle

14 Spendegut

15 Achse

16 Einschnürung (von 9)

17 Forrage 18 loneagewinde (von 3)

19 Außengewinde (von 2) Schwenk-, Biege-, Knickwinkel

Petertampi Gene

1. Werfahren zum Dzwieren von Mizzigen Bebritanzen aus einem Spendagestelliter, dadarch galantzaichest,

dal mitata aines dem Behilterhopt zogeordwenn, biognatistischen Ausgelteile die Doeimung das Spendaguts ertotgt, in dem disch Schwerken, Glegen oder dergleichen den Ausgalfeits ein zwinchen mirchetane zwei Chetachilggen legender Medraum gebildet wird, dessen AustMadCharg im Bereich oliver erzien Quetochique erzi 80vet, mechdien der Durcher-Omkand im Bernich der zweiten Quetoch-Appe zum Spandatunklitze gaachtbezen ist.

& Vertativen costs Acosposich 1, Cocketch codes/conichests cal metricum der Sperichtsteller mit den Debillertopt nach unan weimert gewertet ist, wich der im

EP 0 501 365 A2

Ausgultus besindliche Medizurs mit Spendegul (SIR), webei der Durchestönstanze zwischen Medizusti und Spendagschehälter im Bereich der zweiten Gestschlippe gelöffnet ist und die Austritsöffnung im Barelch der ersten Oustocklope geschlossen ist, diensch des Ausgulftell gebogen, gebricht oder plaktrantig vertorat wird und der Dercharbenkanst im Bereich der zweiten Quetachlippe gespent und sonit zelschen den geschisseren zwei Quetschippen die Merge das Spendegats festgelegt und dosiert wird, und durch wetteres Biegen, Knicken oder gleichertiges Verformen des Ausgestelle die Austribüllung im Gereich der zweiten Queruntlippe Glines end das doubere Spendegal beligibt, in den der Ölltrange- und Bufdelburgung der Austristitrung und des Durchstümkanste bzw. die Bildung der Quetschstellen/spen mitste Verbindungsmittel oder dergleichen zeitlich voneinender sthengig sind.

- 2. Vertebran much Anaproch I ord 2,
- dadarch galantzaichnet.

25

- dal der Spendebehälter und die Doelevoorlichtung in der Arbeitspooldon eich unterhalb des Spendagete beforden must, und das der Spendebetäller und die Doziensmichtung folgende Positionen an-
 - durch Elmidung der Distanzstrabe (4) oder despleichen wird der Ausgengsbereich (5) zu der Lüngsschae (15) in einem vorgegebenen Wirksalbereich (4) gehalten, woderch eine Süssigkalbdictes Quetactifipps (10) execute (Fig. 1).
 - dail durch due Difficien auf den Meilitaum (II), in der Richtung (P), eine zweite Gostachliche (S) entrieft (Fig. 3), und das diese Queracitippe (2) in einem vorgegebenen Whiteibereich zu der Längsschse (15) (Costpluitschutz bleibt, und gleichzeitig den Medraum (I) von dem Spandebe-tellungst (14) bennt, und daß in classer Position (Pig. 3) beide Quetachippen (I, 10) dicht verschlossen bleiben,
 - dail durch replaces Diffcien auf den Medraura (II) in der Florbang (P) (Fig. II) die Geschstäftpe (10) mitats des Dictarustrates (4) oder daugleichen geführet und somit des Volumes des Maßmannes (6) Iralgagneten wird, wichel die Chartochatelle (3) dicte verschiessen bleibt.
 - dail nech dem lociscos des Medraumes (II) extrader durch eigene Spervissit oder durch die Specificati der (Estanzstratio (4) oder dergleichen, eine aufortige Vertagenung das Mailmannes (5) In die Ausgengsposition (Fig. 1) erfolgt, was ein dictine Abschlieden des Spendebenführigutes. (14) mitsels der Quetachippe (10) wiedergegeben ist.
- 4. Variationing and Durchsthoung due Verlahrens reach Anapouch 1 Me 3,

dadurch gelannzalchnet, das ein mit einem Amerikalines (I) für den Sperdegatheitelber (I) verzehenen, bingenisstachen Ausgrafiel (5) mindesters zwei Gueststippen (5, 10) exfeetst, zwischen welchen durch Elegen, Kristian oder dergleichen des Acagustalis (5) ein Moltman (5) blicher bit.

- L Vorticitizing mech Arappuch 4, deducts palaryzaichnel, das des Ausgastas (3) retrifornig ausgabildet ist.
- & Variations such Anspruch &

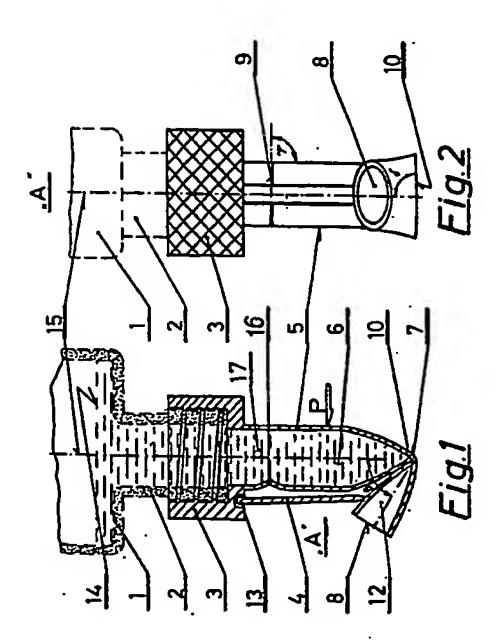
distants galaryzaichest, dal dro Ausgustali (5) eo dem, dese Spendegustalistar (1) zuprvenden Ende, ein Anechiultali (3) zur Musigkeindichten Verbindung mit dem Spendegustalistar (1) aufveist.

7. Varidning each Anspruch 4 bis 6,

dadards galar recalcions. dad das Assignated (5) einen Assignationnich (5), einen Madraum (5), einen Anschluftell (5) und einen, zwischen Meditsom (5) und Arachistad (3) Sependen Vonzum (17) aufweist, die zumindest tellereise enbehander einstückig eusgebildet eind.

& Vorticitung rech Araprach 7 und mindestans einem der vorbergehenden ArapiOche, dadusch gekenstralchnet.

EP 0 501 365 A2



EP 0 801 385 A2

cal das Anachtabel (I) ets separates Tell ausgebildet bz, velches das biogestactische Ausgeball (S) Christolisticht auf den Spendaguthefüller (1) anpreit.

- B. Venichtung mech Anspruch 4 bis 8. dadurch pekarazaichnet. dail das Acadésitali (3) ein irrengewinde (18) autweist.
- 10. Variationing couch Anspruch 4 bis 8,
- dadurch geleenraakdmet. dat des bispestastache Ausputhali (5) zur Eldung der Quetschilppen (8, 10) jeweits eine Einschnütung oder Verlängung (7, 15) aufweist.
 - 11. Vanishing such Anspruch 4 bis 10,
 - dadurch geleenzelchnet,
- dal die Ausgalitel (5) mindechen eine Distenzstrebe (4) aufweist.
- 12. Vorsichung nach Ansproch 11, dadurch gekennzeldznet,
- dad die Distausstrate (4) also fiderte Llinge autweist.
- 13. Vorrichtung nach Anspruch 4 und mindesters einem der vorhergebenden Ansprüche, dadarch gelouvizelctvist, dall die Distanzstrebe (4) zwischen Ausgusbereich (5) und Anschlußteil (5) angeordnet ist.
- as 14. Ventichtung nach Ampruch 13.

datasch gekennzaldinet. dall die Distanzalirebe (4) zwischen Ausgestrereich (5) und Anschlaßtell (5) in Ausgestpachellung dariert angeordnet ist, das die Costachippe (10) die Austriaffinung (11) epent und die Costachippe (5) den Durchssrömkanst (12) treigibt.

- 15. Vorlicheing mich Anspruch 4 bis 14,
 - didurch gularezaichnet, daß die Onleckgungsstelle (13) antischen Dissesstrate (4) und Ametikaliell (3) dreiter, achmeniter tow, bricker auspetities ist.
- 18. Vorzichung nach Anspruck 4 und mindectere einem der vortergehenden Ansprüche,
- dadurch gekannzelchnet, dad die Debetigeogestade (12) als Oeleck ausgebildet ist.

EP 0 501 365 A2

